

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Menurut Faisal Baraas (1996) penyakit jantung koroner kini secara resmi sudah menduduki jenjang tertinggi sebagai penyebab kematian di Indonesia, demikian hasil analisis survai kesehatan Rumah Tangga Departemen Kesehatan Republik Indonesia pada tahun 1992. Tahun 1986 penyakit jantung koroner masih berada di peringkat ke-3, setelah infeksi saluran nafas dan diare dan tahun 1972 penyakit jantung koroner masih berada pada peringkat ke-11. Penyakit jantung koroner yang disebabkan oleh proses pengapuran dinding pembuluh darah, sesungguhnya merupakan suatu proses menua yang alami. Tetapi ada faktor-faktor yang mempercepat proses pengapuran dinding pembuluh darah, sehingga bisa terjadi ketika usia seseorang masih muda. Faktor-faktor tersebut dikenal sebagai faktor risiko penyakit jantung koroner, antara lain: tekanan darah tinggi (*hypertensi*), kolesterol, rokok, stres, kencing manis (*diabetes mellitus*) dan sebagainya.

Menurut Beller (1995) penyakit jantung koroner dapat diketahui dengan pemeriksaan anamnesis penyakit yang dilanjutkan dengan rekam irama jantung (elektrokardiogram / EKG), foto paru-paru (*Thorax Photo*), pemeriksaan darah dan urin, yang kemudian dilanjutkan dengan uji latih jantung (*treadmill test*). Dari pemeriksaan-pemeriksaan di atas hanya memberikan informasi terganggunya otot jantung yang diperdarahi oleh pembuluh koroner, tetapi tidak dapat diketahui sejauh mana tingkat gangguan tersebut. Hal ini hanya dapat diketahui bila dilakukan pemeriksaan sidik thallium (*Thallium Scanning*) atau perfusi miokard otot jantung.

*Thallium scanning* ini berfungsi untuk melihat keadaan otot jantung akibat terganggunya aliran pembuluh koroner, untuk merencanakan tindakan pengobatan dan penanggulangan yang terbaik pada tingkat gangguan tersebut, serta dapat memantau hasil dari pengobatan dan tindakan yang dilakukan.

Menurut Gerson (1987) penyakit jantung koroner dapat diketahui lebih dini dengan risiko pemeriksaan yang lebih kecil bila menggunakan bantuan radioisotop pada kardiologi nuklir. Dengan menyuntikkan isotop  $Tl^{201}$  akan diketahui bagian otot jantung (*myocard*) mana yang terganggu dan bagian mana yang masih sehat. Radioisotop  $Tl^{201}$  setelah disuntikkan ke pasien kemudian akan ditangkap oleh kamera gamma sehingga dapat memberikan informasi daerah-daerah mana saja dari cabang-cabang koroner yang memperdarahi otot jantung.

Menurut Hosen Kiat (1994) selain isotop  $Tl^{201}$  dapat digunakan Sestamibi  $Tc^{99m}$  dan Teboroksim  $Tc^{99m}$  untuk mendiagnosis penyakit jantung koroner. Indonesia, dalam hal ini Badan Tenaga Atom Nasional, sampai sekarang belum dapat memproduksi isotop  $Tl^{201}$  dan masih mendatangkannya dari luar negeri dan sekarang harganya relatif mahal (5mCi Rp 8.000.000,00), dan isotop ini tidak dapat disimpan lama (waktu paroh 72 jam), sehingga penggunaan Sestamibi  $Tc^{99m}$  dan Teboroksim  $Tc^{99m}$  di Indonesia lebih dapat dikembangkan serta dapat dipakai kapan saja dibutuhkan. Cara kerja dan harga (Rp 1.000.000,00) dari Sestamibi jauh lebih murah dari pada Teboroksim (Rp 2.300.000,00), serta mudah didapat.

Menurut Suhaidi Muhammad (1996) penggunaan radioisotop seperti  $Tc^{99m}$  pada diagnosis atau trapi harus memperhatikan keselamatan pasien dan pekerja terhadap aspek radiasi. Proteksi radiasi harus diberikan kepada pasien (seseorang atau sekelompok orang) yang kemungkinan akan terkena akibat negatif dari radiasi pengion.

Akibat negatif itu disebut somatik apabila diderita oleh orang yang terkena radiasi dan disebut akibat genetik apabila diderita oleh keturunannya.

## 1.2. Perumusan Masalah

Apakah kamera gamma dengan perunut Sestamibi  $Tc^{99m}$  dapat digunakan untuk mendiagnosis penyakit jantung koroner ?

## 1.3. Batasan Masalah

Penelitian ini lebih dititik-beratkan pada masalah:

- a. Penggunaan Sestamibi  $Tc^{99m}$
- b. Diagnosis pasien penyakit jantung koroner

## 1.4. Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dalam penulisan skripsi ini adalah mengkaji penggunaan Kamera Gamma dengan Sestamibi  $Tc^{99m}$  untuk Mendiagnosis Penyakit Jantung Koroner di Rumah Sakit Jantung “Harapan Kita” Jakarta.